

RINGKASAN

PT. Holcim Beton Pasuruan merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang pertambangan batu Andesit yang terletak di Desa Jeladri, Kecamatan Winongan, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. PT. Holcim Beton melakukan peremuk dalam tiga tahap, yaitu *primary crushing*, *secondary crushing*, dan *tertiary crushing*. PT. Holcim Beton Pasuruan merencanakan target produksi batu split andesit pada tahun 2013 sebesar 270 ton/jam dengan produk akhir terdiri dari 4 macam ukuran, yaitu -30 +20 mm, -20 +12 mm, -12 +5 mm dan -5 mm (abu batu). Disamping itu PT. Holcim Beton Pasuruan ingin meningkatkan produk ukuran -30 +20 mm dan ukuran -20 +12 mm yang saat ini banyak di beli konsumen dan mengurangi jumlah abu batu. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian terhadap masing-masing alat pada unit pengolahan, apakah mampu untuk menerima besar umpan baru, sehingga diketahui perlu dilakukan pergantian atau tidak pada masing-masing alat tersebut.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan produksi batu split dengan ukuran -30 + 20 mm dan ukuran -20 +12 mm yang akan datang mampu memenuhi permintaan konsumennya dan mengurangi tingginya produksi abu batu.

Berdasarkan perhitungan hasil penelitian yang dilakukan, jumlah umpan yang masuk dalam giratory crusher sebesar 256 ton/jam dan produk akhir dari keempat ukuran sebesar 256 ton/jam dengan perincian produk akhir ukuran -30 +20 mm sebesar 48 ton/jam, ukuran -20 +12 mm sebesar 64 ton/jam, ukuran -12 +5 mm sebesar 66 ton/jam, dan ukuran -5 mm sebesar 79 ton/jam. Beban edar pada proses pengolahan dari giratory sebesar 168 ton/jam. Untuk memenuhi target produksi yang baru sebesar 270 ton/jam, PT. Holcim Beton Pasuruan ingin menambah alat peremuk tambahan *tertiary crusher* pada *crushing plant*.

Dalam upaya peningkatan produksi dari 256 ton/jam menjadi 270 ton/jam, tidak perlu dilakukan penambahan alat peremuk cukup dengan mengubah setting dari masing-masing alat peremuk. Hal ini dikarenakan kapasitas dari giratory crusher dan impact crusher masih memungkinkan untuk menerima jumlah umpan sebesar 270 ton/jam. Pengaturan kombinasi setting dari masing-masing alat peremuk didasarkan atas kemampuan alat untuk memperoleh produk batu pecah yang berukuran -30 +20 mm dan produk yang berukuran -20 +12 mm sebanyak mungkin. Dengan adanya perubahan setting alat pada giratory crusher dan impact crusher, produk akhir yang di targetkan terpenuhi khususnya produk akhir ukuran -30 +20 mm sebesar 68 ton/jam dan ukuran -20 +12 mm sebesar 66 ton/jam. Produk ukuran -5 mm atau abu batu menjadi lebih rendah dibandingkan dengan sebelumnya yaitu sebesar 75 ton/jam.

ABSTRAC

PT . Holcim Beton Pasuruan is a national private company engaged in the mining of stone aggregate Jeladri located in the Village , District Winongan, Pasuruan , East Java Province . PT . Holcim Beton perform crushing in three stages , namely primary crushing , secondary crushing and tertiary crushing . PT . Holcim Beton Pasuruan planned production targets andesite stone split in 2013 amounted to 270 tons / hour with the final product consists of 4 different sizes , ie -30 +20 mm , -20 +12 mm , -12 +5 mm and -5 mm (ash stone) . In addition, PT . Holcim Beton Pasuruan want to increase the size of the product -30 -20 +20 mm and +12 mm size that is currently widely in consumer spending and reduce the amount of stone dust . It is therefore necessary to study the instrument in each processing unit , is able to accept new baits , so it is necessary to know the change or not on each of these tools.

Research conducted aims to increase the production of stone split by size -30 + 20 -20 mm and +12 mm size forthcoming able to meet consumer demand and reduce the high production of stone dust .

Based on the calculation results of research conducted , the number of incoming feed crusher giratory of 256 tons / hour and the final product of the fourth the size of a 256 ton / hour with the details of the final product size of -30 +20 mm by 48 tons / hour , the size of -20 + 12 mm by 64 tons / hour , -12 +5 mm size by 66 tons / hour , and the size of -5 mm by 79 tons / hour . Burden on the processing of giratory by 168 tons / hour . To meet the new production target of 270 tonnes / hour , PT . Holcim Beton Pasuruan want to add additional tertiary crusher crusher on crushingplant .

In an effort to increase production of 256 tons / hour to 270 tons / hour , no need for the addition of new crusher simply by changing the settings of each of the crusher . This is because the capacity of the crusher and impact crusher giratory still possible to receive feedback amount of 270 tons / hour . The setting combination of settings each crusher is based on the ability of the tool to obtain crushed stone products -30 +20 mm size and product size -20 +12 mm as possible . With the changes to the settings on the tool giratory crusher and impact crusher , the final products that target unmet especially in the final product size of -30 +20 mm by 68 tons / jamdan -20 +12 mm size by 66 tons / hour . Product size -5 mm or stone dust is lower than the previous of 75 tons / hour .